



業務用無線サービス利用契約の締結について

平成31年2月13日
テクノロジーサービス局

1. 審議事項

大会で使用する業務用無線サービスの提供について、日本電気株式会社と締結した「業務委託基本契約」（平成28年11月11日締結）に基づき、「業務用無線サービス利用契約」を締結したい。

2. 背景

- 業務用無線サービスは、大会関係者による通信手段としてもっとも信頼性が高く、大会運営上も重要なものであり、テクニカルマニュアルにも規定されている(BRS、VIL、TRA、SPT、MED他)。
- 本サービス提供に関して、過去大会と同等規模の15,000台を想定し、主に通信可能な範囲を東京中心部に限定した9,000台分のType1/2 PMRシステム(*1) と、別途調達を予定する6,000台を合わせた運用について、2016年度に提案募集（競争入札）を実施した。(*2)
- その結果、日本電気株式会社を選定し基本契約を締結のうえ(*3)、これまでに基本設計(2017年3月完了)(*4)、詳細設計(2018年3月完了)(*5)並びに、広域型中継基地局 構築・検証契約（2018年6月契約）(*6)を実施してきた。
- 今回は、無線端末の調達として「業務用無線サービス利用契約」を引き続き実施することとしている。

(*1) ベニューや競技数の増加による規模の変動が想定されることから、業務用無線サービス全体のコストインパクトを低減する目的で、全体システムの一部を切り出した仕様を定義したもの。

(*2) 平成28年7月21日 経営会議（審議）「業務用無線システムのサプライヤ選定について」28TOKYO2020_テ基無_第4号、平成28年7月28日決定

(*3) 平成28年11月10日経営会議（報告）日本電気株式会社を選定。9000台分の実施にかかる基本契約（基本設計・詳細設計・構築/検証・運用の各フェーズの随意契約をする旨）を締結した。「業務用無線サービス提供にかかるサプライヤ選定の結果について」28TOKYO2020_テ基無_第8号、平成28年11月8日決定

(*4) 「業務用無線サービス提供に係る基本設計の委託について」28TOKYO2020_テ基無_第11号、平成28年12月19日決定

(*5) 「業務用無線サービス提供に係る詳細設計の委託について」29TOKYO2020_テ基無_第1号、平成30年1月25日決定

(*6) 「業務用無線サービス提供に係る広域型中継基地局 構築・検証 契約の実施について」30TOKYO2020_テ基無_第2号、平成30年5月16日決定

3. 実施内容（提供機器）

- 業務用無線サービス利用契約として下記の提供を受ける。
 - ① 大会専用周波数に対応する、Type1 PMR（Motorola Solutions社製）の製造および免許申請の代行
 - ② 大会専用周波数に対応する、Type2 PMR（Icom社製）の製造および免許申請の代行
 - ③ 無線端末 合計9,000台の提供を受ける、内訳は以下の通り。
 - Type1 PMR 7600台の提供
 - Type2 PMR 1000台の提供
 - MCA無線 400台の提供



Type1 PMR
無線端末



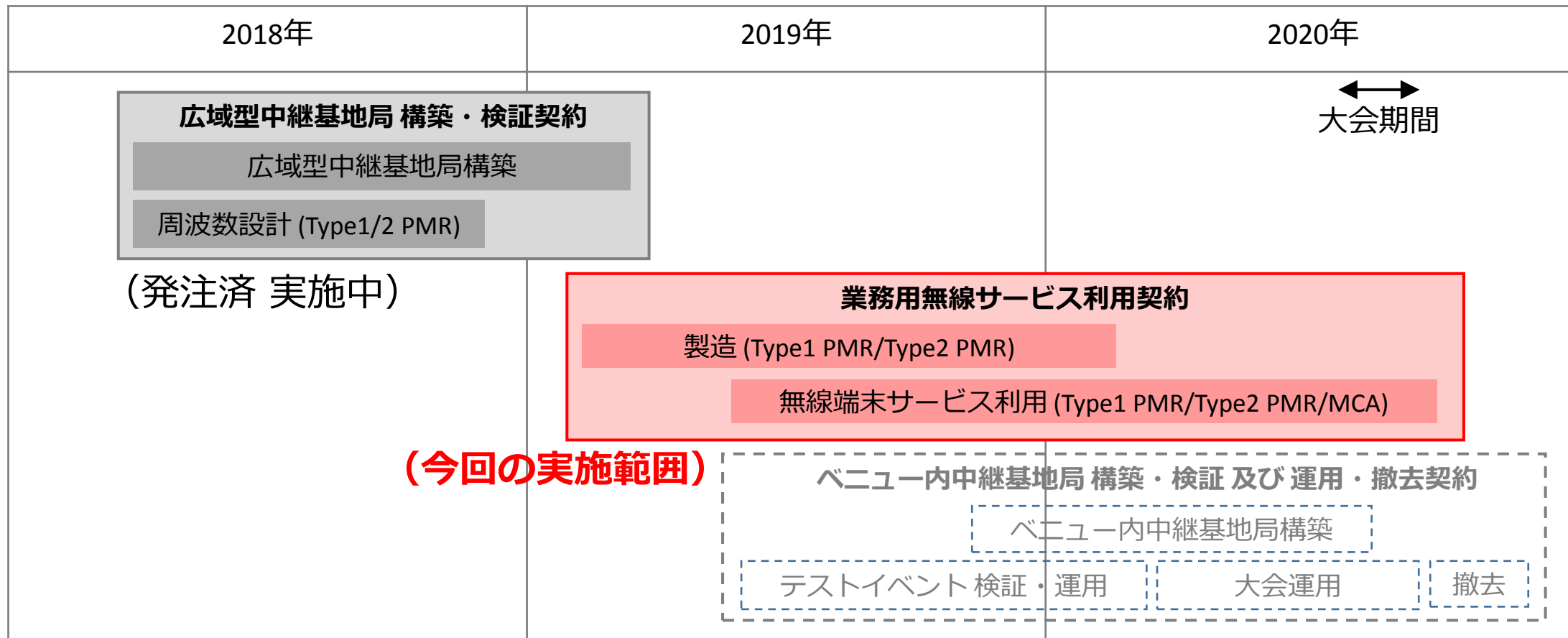
Type2 PMR
無線端末



MCA無線端末

3. 実施内容（提供期間）

- 2019年度より実施されるテストイベント及び、2020年度からの本大会において無線端末の提供を受ける。



3. 実施内容（機種ごとの導入時期）

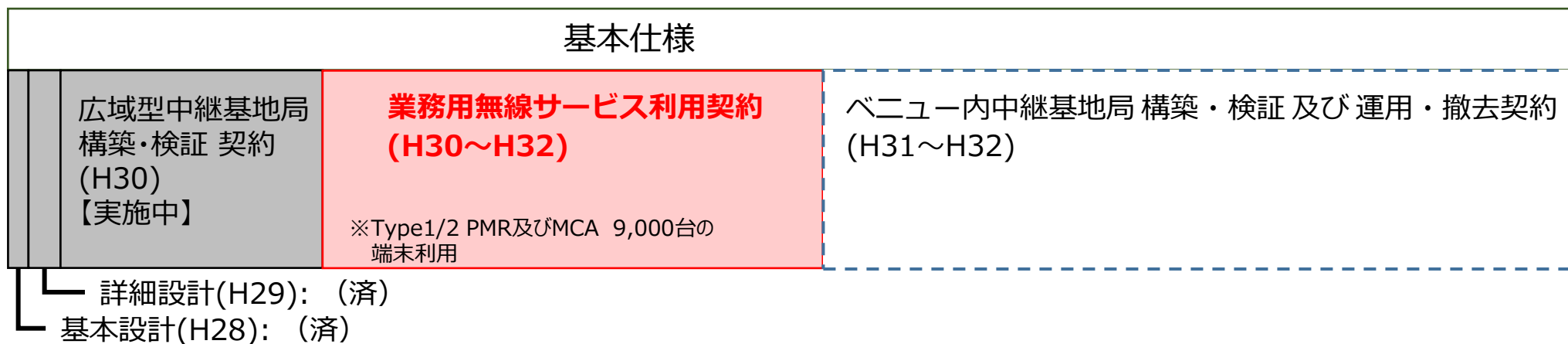
- 無線端末の導入は以下のスケジュール及びFleetmap (*1)で規定する配備計画に沿い段階的に実施する。

2019年				2020年			
1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
	MS:テストイベント仕様 サービスイン(2019.6)					MS:大会仕様 サービスイン(2019.6)	
	Type1 PMR			【2019年5月末 サービス開始】：500台			
				【2019年7月末 製造開始～】：7100台 (2020年3月末までにサービスを開始)		【2019年3月末 サービス開始～】：7100台	
	Type2 PMR			【2019年5月末 サービス開始】：1000台			
				MCA			【2020年3月末 サービス開始】：400台

(*1) Fleetmap: 各会場内の各FAで利用される無線端末の台数と通話グループをまとめた配備計画表

4. 関係ステークホルダー

- 本契約は基本仕様締結の範囲内となり、「業務用無線サービス利用契約」として実施する。



- 契約相手先： 日本電気株式会社
- 実施期間： 契約の日から2020年9月30日まで
- 関係ステークホルダー： OBS、IFs、NOCs/NPCs 他

参考資料

【参考】台数の調整

配備台数の変遷は以下の通り、2017年1月のFA要望数 31,606台から 14,608台(46%)まで数量を削減。

	配備台数	取組み内容
2017年1月 FA要望数	31,606台	<ul style="list-style-type: none">基本設計において各FAへ必要台数に係るアンケートを実施
2018年2月 FA要望数 (Fleetmap V2.0)	22,893台	<ul style="list-style-type: none">IOC推奨コンサル (John Dundas氏) のレクチャーを基にTokyo版のFleetmap V2.0を各FAにて作成ベニュー単位の配備台数を算出し連絡系統を整理し要求過剰分を削減サイトオーナーFAを選定し運用に不要なFAを削減SPTの配備数をリオでの配備数へ削減
2018年4月 TEC案 (Fleetmap V3.0_TEC案)	13,500台	<ul style="list-style-type: none">オペレーション系のTalkgroupをマネージャー主福クラスに限定各FAのコントラクター分を削減要求を実施 (コントラクター分持ち込みを依頼)Bue driver、Fleet driver分の要求数量削減役職TBDの台数削減選手村分村の台数削減EVS、SEC、TRAの複数TalkgroupをマネージャークラスのTalkgroupのみに限定
2018年11月 FA要望数 (Fleetmap V3.2_TEC案)	14,608台	<ul style="list-style-type: none">SECより見直し後の数量を追加

要望数14,608台には、Type1、Type2及びMCA分にて10,590台を含むことが見込まれ、基本契約において仕様とした9,000台の利用が明白であることから、今回のサービス利用契約を実施する。

尚、要望数と契約数の差である残りの5,608台については台数抑制を継続する事とし2019年3月にはFAと合意した無線配備計画を策定する。

○ 想定される主な業務の種類と業務用無線のタイプ別の適合性

各FA等の用途の業務の種類と業務用無線のタイプ別の機能概要の想定される対応は下表のとおり。

各FAにはさらにヒアリング等の調整が必要であるが、用途によってはIP無線や直接通信により実現できる場合もあると考えられる。他方、警備等を中心に災害・事件等に対応して専用中継型が必須の業務もあるほか、災害等にあつては、大会関係者の多くがこれに対応する必要が生じることにも配慮が必要。

↓用途等区分	①専用中継型	②IP無線※	③直接通信	(携帯電話)
競技運営	○進行本部等との通信に一部使用 マラソン等屋外競技の経過管理では特に有用	○マラソン等屋外競技の経過管理等に有用。	◎多くの通信に利用可能 (競技通信は1ペニュー内に閉じるものが多い)	個別通信に使用
警備	◎広域でのグループ型式の指揮命令系に有用 (観客集中のほかテロ・災害にも対応可能)	△マラソン等屋外競技のグループ型式の指揮命令系に有用 (広域屋外では観客集中の輻輳の可能性が低い(災害時を除く))	○一部の通信に利用可能 (警備通信も1ペニュー内に閉じるものがない)	個別通信に使用
定期輸送 (バス・定期貨物等)	◎広域での一括情報伝達等に有用 (災害等の渋滞時にも対応可能)	○広域の一括情報伝達等に有用 (災害渋滞時は輻輳の不安がある)	○ペニュー内の車両誘導等に有用	臨時の個別通信やGPSと合わせた所在管理等に有用 (運転中通話には課題あり)
一般輸送 (乗用車輸送、一般貨物)	◎広域での一括情報伝達、空車情報等に有用 (災害等の渋滞時にも対応可能)	○広域の一括情報伝達、空車情報等に有用 (災害渋滞時は輻輳の不安がある)	○ペニュー内の車両誘導等に有用	臨時の個別通信やGPSと合わせた所在管理等に有用 (運転中通話には課題あり)
放送業務	◎広域(狭域を含む)への一括情報伝達・指示等に有用 (観客集中にも対応可能)	○マラソン等屋外競技のチーム型式の指揮命令系に有用 (広域屋外では観客集中の輻輳の可能性が低い(災害時を除く))	△一部の通信に利用可能 (1ペニュー内に閉じる通信もあるが、役割は複雑)	個別通信に使用
聖火リレー	△利用は最終段階(東京都内)のみ	◎全国的に本部・チーム内で利用可能 (平時では輻輳の可能性が低い)	◎チーム行動の通信に有用	

※ 携帯電話輻輳の影響あり。大規模な問題(災害・事故・テロ等)時には大会関係者の多くが当該問題の対応者となり、同時に発生する輻輳の影響に留意すべきことに注意

各フェーズの実施項目 等

	基本設計 (実施済)	詳細設計 (実施済)	広域型中継基地局 構築・検証 【実施中】	業務用無線サービス 利用契約	ベニュー内中継基地局 構築・検証 及び 運用・撤去契約
実施時期	H28年度	H29年度	H30	H30～H32年度	H31～H32年度
実施項目	<ul style="list-style-type: none"> システム実現方式等の設計、周波数割当の調査・調整 需要調査 	<ul style="list-style-type: none"> 移動局、中継局設備の仕様確定（機器仕様の策定、ベンダー選定等） サービスエリアの確定（基地局配置および電波伝搬検証等） 通話能力確定（チャンネル設計、テスト計画策定等） 運営計画の策定（オペレーション人員体制の策定等） 移動局、グループ数の査定（FAごとのニーズアセスメント等） 中継局設置に係る諸作業（用地取得交渉等） リスク評価 	<ul style="list-style-type: none"> ■構築・検証 ・置局工事（広域型中継基地局） ・周波数の運用調整 ・置局条件・運用条件等の変動要素の詳細調査・調整 ・システムテスト ・不感地帯対策 ■業務用無線サービス利用 ・機器の調達 	<ul style="list-style-type: none"> ■業務用無線サービス利用 ・機器の調達 	<ul style="list-style-type: none"> ■構築・検証・運用・撤去 ・機器の調達 ・置局工事（ベニュー内中継基地局） ・周波数の運用調整 ・置局条件・運用条件等の変動要素の詳細調査・調整 ・システムテスト ・不感地帯対策 ・システムの監視・保守 ・貸出管理・窓口運用 ■業務用無線サービス利用 ・機器の調達
IOC MS		要件定義書承認 (H29.8)	テストイベント仕様で稼動 (H31.6)	大会仕様で稼動 (H32.5)	大会仕様で稼動 (H32.5)
契約先	日本電気株式会社（H28年に実施した競争入札による基本契約に基づく随意契約）				

(*)金額はH28年に実施した競争入札での提案金額

基本仕様構築に係るスケジュール

- 基本設計を実施（2017年3月末完了。）
- 詳細設計を実施（2018年3月末完了。）
- 広域型中継基地局を構築（2019年3月末完了予定。）
- ベニユー屋内中継基地局を構築（2020年7月完了予定。）
- テストイベント等を通じた性能確認、運用体制を構築（2020年3月末完了予定）

